

(19) JAPANESE PATENT OFFICE

(11) Publication number (Patent number): 2001043718

(21) Application number: 11214356

(22) Date of filing: 19990728

F21V 8/00

SURFACE LIGHT SOURCE UNIT AND LIQUID  
CRYSTAL DISPLAY DEVICE USING THE SAME

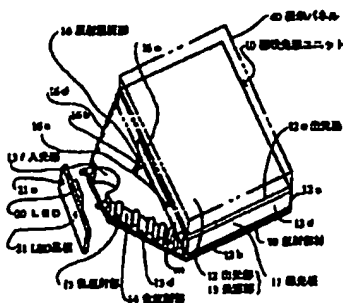
(57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To obtain a surface light source of an edge light system which is uniform in luminance by effectively making effective use of light of an LED light source.

**SOLUTION:** A light guide plate 11, which is planar member made of a translucent member and forms irregular reflection parts 15 on a lower surface, is constituted of a light emitting part 12 in which an upper surface 12a is provided as a light emitting surface, and a planar shape is a substantially right-angled quadrilateral and a light source part 13, extending from a light emitting surface 12a to an LED 20 side on one side surface of the LED 20 side. Within the light source part 13, a reflection and refracting part constituted of a through hole or a non-through-hole having a boundary surface 16b in which thickness direction cross section of the light guide plate 11 is vertical and plane direction cross section is inclined to the LED 20 is provided so as to be opposed to the LED 20. On both side surfaces 13d on the LED 20 side of the light source part 13, irregular reflection parts 15 constituted of a plurality of grooves having substantially circular arc shapes in cross section substantially parallel in the thickness direction of the light guide plate 11 are provided. On peripheral surfaces (13b, 13c, 13d, 12b, 12c, 12d), excepting at least light incoming surface 13f and a light emitting surface 13a of the light guide plate 11, reflecting members are arranged adjacently.

COPYRIGHT: (C)2001,JPO

DE



BEST AVAILABLE COPY

(18) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-43718

(P2001-43718A)

(43) 公開日 平成13年2月18日 (2001.2.18)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	P I	特許庁 (参考)
F 2 1 V 8/00	6 0 1	F 2 1 V 8/00	6 0 1 E
// F 2 1 Y 101:02			
113:00			

審査請求 未請求 請求項の数14 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平11-214358

(22) 出願日 平成11年7月28日 (1999.7.28)

(71) 出願人 000191480

株式会社シチズン電子

山梨県富士吉田市上暮地1丁目23番1号

(72) 発明者 志村 崇

山梨県富士吉田市上暮地1丁目23番1号

株式会社シチズン電子内

(72) 発明者 山田 源郎

山梨県富士吉田市上暮地1丁目23番1号

株式会社シチズン電子内

(74) 代理人 100085280

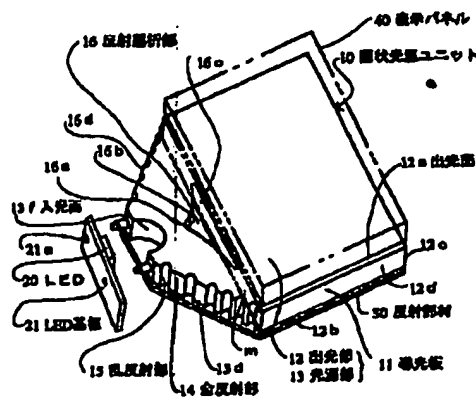
弁護士 高宗 寛暁

(54) 【発明の名称】 面状光源ユニット及びこれを用いた液晶表示装置

(57) 【要約】

【課題】 LED光源の光を有効に活用し、輝度の均一なエッジライト方式の面状光源を得る。

【解決手段】 透光性部材からなる板状部材であり下面に乱反射部を形成した導光板11は、上面12aを出光面として持つ平面形状が略直角四辺形の出光部12と、LED20側の一面に出光面12aからLED20側に延在した光源部13とから成る。光源部13内には、導光板11の厚み方向断面が垂直であり平面方向断面がLED20に対して傾斜した境界面16bを持つ貫通穴又は貫通しない穴からなる反射屈折部11eをLED20と対向するように設け、光源部11bのLED20側の両側面13dには、導光板11の厚み方向に略平行な断面略円弧状の複数の溝よりなる乱反射部15を設けた。導光板11の少なくとも入光面13f、出光面13aを除いた周面(13b、13c、13d、12b、12c、12d)に反射部材を近接配置した。



BEST AVAILABLE COPY